

61

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Deutsche Kl.: 37 b, 1/80

NATIONAL REFERENCE LIBRARY  
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
19 AUG 1970

62

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1 609 819

Aktenzeichen: P 16 09 819.4 (S 98052)

Anmeldetag: 7. Juli 1965

Offenlegungstag: 11. Juni 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Leichtbauplatte, insbesondere für Flachdämpfer

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Sülhörer, Heinz, 4000 Düsseldorf

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 15. 7. 1969

DT 1 609 819

1609819

Dipl.-Ing. W. Geiersbach, Düsseldorf, Achenbachstraße 62

Düsseldorf, den 6. Juli 1965

**Dr. Expl.**

Bank, C. G. Trinkaas 70 219

Postscheck, München 641 38

Ihr Zeichen,

Mein Zeichen, 218-1 Z-se

Heinz Süllhöfer, Düsseldorf, Niederrheinstraße 158

Leichtbauplatte, insbesondere für Flachdächer

Es sind Bauplatten aus Beton, Asbestzement und Holz für Flachdächer od.dgl. bekannt. Betonplatten sind schwer und reichern sich leicht mit Feuchtigkeit an. Es werden deshalb Dampfdiffusionssperren angebracht, die mehrfach mit Dachpappe abgedeckt werden müssen.

Asbestzementplatten werden erst durch ihr wellenförmiges Profil selbsttragend, sind dadurch aber schlecht begehbar. Beim Verlegen müssen sie an allen vier Rändern bearbeitet und entweder mit Kittschnur abgedichtet oder sich weit überlappend angeordnet werden. Sie haben ein großes Raumgewicht von etwa  $30 \text{ kg/m}^2$ .

Alle bekannten Bauplatten isolieren schlecht gegen Kälte, Wärme und Schall und müssen deshalb zusätzlich mit kälte-, wärme- und schalldämmenden Stoffen, z.B. Kork, Hartschaum oder Glaswolle versehen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine selbsttragende Leichtbauplatte zu schaffen, mit der die Nachteile und Mängel

009824/0349

Telefongespräche sind nur verbindlich nach schriftlicher Bestätigung

der bekannten Bauplatten vermieden werden. Das wird gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß die Leichtbauplatte aus einem im Querschnitt doppelwinkelförmigen Rahmen aus Kunststoff oder Metall, insbesondere Hart-PVC besteht, in den eine über die ganze Rahmenfläche reichende Bewehrung eingelassen ist und der mit PU-Hartschaum ausgeschäumt und auf beiden Seiten mit einer dünnen biegsamen Folie kaschiert ist.

Eine solche Bauplatte ist sehr leicht. Ihr Gewicht beträgt nur etwa  $4 \text{ kg/m}^2$  gegenüber einem Gewicht von etwa  $30 \text{ kg/m}^2$  der bekannten Asbestzementplatten. Das erlaubt eine leichtere Handhabung bei der Montage und eine leichtere Hallenkonstruktion. Sie hat, gemessen an den bekannten Isolier- und Baustoffen, höchstes Isoliervermögen gegen Kälte, Wärme und Schall und eine hohe Wärmestandfestigkeit. Sie ist begebar, wasserdicht, korrosions- und witterungsbeständig, altert und verrottet nicht, bedarf keiner Wartung und Pflege und ist mit mindestens  $400 \text{ kg/m}^2$  sehr hoch belastbar.

Die die Außenseite des Daches bildende Folie besteht je nach Verwendungszweck der Bauplatte aus einem beliebigen Stoff, z.B. Gummi, Kunststoff, wärmeabstrahlenden Metallen od.dgl.. Sie kann jede beliebige Farbe, auch mit metallischem Effekt haben. Die die Innenseite des Daches bildende Folie besteht ebenfalls aus einem beliebigen biegsamen Material, z.B. Tapete, wenn die Bauplatte im Wohnungsbau verwendet wird, wo sie ohne weitere Kaschierung für den Dachausbau von Wohnhäusern geeignet ist. Das Dach braucht nicht mehr von innen mit Leichtbauplatten, zusätzlicher Isolierung und einem Verputz versehen zu werden.

009324/0349



Bei der praktischen Ausführung besteht die Bewehrung aus einer bekannten Baustahlmatte, die mit ihren Rändern auf dem mittleren, in der Plattenebene angeordneten Steg des im Querschnitt doppelwinkelförmigen Rahmens ruht. Dadurch ergibt sich eine große Tragfähigkeit sowie Biege- und Zugfestigkeit. Um die Platten gegeneinander abzudichten, ist die Außenseite des Steges mit einem am Rahmen entlang verlaufenden Wulst aus Weich-PVC, irgendwelchen dauerelastischen Kitten, Gummi oder sonstigen dichtenden Materialien aus Kunststoff versehen. Damit die Bewehrung vor dem Ausschäumen des Rahmens nicht verrutschen kann, ist der äußere Schenkel des im Querschnitt doppelwinkelförmigen Rahmens an seiner Innenseite in einem etwas größeren Abstand von der Innenseite des Stegs als die Bewehrung dick ist, mit einer am Rahmen entlang verlaufenden Leiste versehen. Zur Befestigung der Bauplatten an der Tragkonstruktion der Halle ist der Plattenrand mit vorgebohrten Durchgangslöchern versehen. Die Bauplatte gemäß der Erfindung kann auch als Wand- oder Deckenisolierung, als Zwischenlage in Fertigelementen oder als Akustikplatte verwendet werden.

Die Erfindung ist in der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Es zeigen:

Fig.1 den Querschnitt durch eine Bauplatte im Verbund mit zwei benachbarten Bauplatten und

Fig.2 die Bauplatte vor dem Ausschäumen in Draufsicht.

Die leichte Bauplatte gemäß der Erfindung besteht aus einem im Querschnitt doppelwinkelförmigen Rahmen 1 aus Kunststoff, Metall, vorzugsweise aus Hart-PVC. Er ist aus einem Profilstab

009824/0349

hergestellt, der unter  $45^{\circ}$  auf Länge geschnitten wird. Je vier Stücke werden zu einem Rahmen zusammengesetzt und an den Ecken stumpf miteinander verschweißt. Auf dem mittleren in der Rahmen-ebene angeordneten Steg 2 des Rahmens 1 ruht eine Bewehrung 3 in Form einer bekannten Baustahlmatte. Die Matte ist so zugeschnitten, daß sie an allen vier Rändern mit je einem Draht auf dem Steg 2 aufliegt. Dadurch wird die Stabilität der Platte erhöht. Damit die Bewehrung 3 nicht verrutschen kann, ist der äußere Schenkel 4 des Rahmens 1 an seiner Innenseite mit einer Leiste 5 versehen, die an dem ganzen Rahmen entlang verläuft. Der Abstand der Leiste 5 von dem Steg 2 ist nur wenig größer als die Bewehrung 3 dick ist, so daß die Bewehrung stramm in den Rahmen eingelassen ist. An der Außenseite des Stegs 2 befindet sich ein Wulst 6 aus Weich-PVC, der ebenfalls am ganzen Rahmen entlang verläuft, weil er Bestandteil des Profilstabes ist, aus dem der Rahmen zusammengesetzt ist. Der auf diese Weise vorgefertigte und bewehrte Rahmens 1 wird auf einer Folie 7 mit PU-Hartschaum 8 ausgeschäumt und mit einer Folie 9 abgedeckt. Der PU-Hartschaum ist so eingestellt, daß er die notwendige Klebkraft hat, um sich mit den Folien 7 und 9 fest zu verbinden. Nach dem Ausschäumen werden noch einige Durchgangslöcher 10 durch den Plattenrand gebohrt.

Die fertige Leichtbauplatte wird im Verbund mit jeweils einer umgedrehten Nachbarplatte zu einem Flachdach verlegt. Die auf den Dachpfetten 11 ruhenden Platten werden mittels der bekannten unter die Dachpfetten greifenden L-Haken 12, die durch die Durchgangslöcher 10 von je zwei mit ihren gestuften Rändern

übereinandergreifenden Platten greifen, mittels Gewinde 13 und Mutter 14 gegen die Dachpfetten und gegeneinander gezogen. Dabei werden die aufeinanderliegenden Wülste 6 zusammengepreßt und bilden eine wasserundurchlässige Abdichtung.

Alle in der Beschreibung und Zeichnung offenbarten Einzel- oder Kombinationsmerkmale gehören zum Wesen der Erfindung.

Patentansprüche:

1609819

1. Leichtbauplatte, insbesondere für Flachdächer, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem im Querschnitt doppelwinkelförmigen Rahmen (1) aus Kunststoff oder Metall, insbesondere Hart-PVC, besteht, in den eine über die ganze Rahmenfläche reichende Bewehrung (3) eingelassen ist und der mit PU-Hartschaum ausgeschäumt und auf beiden Seiten mit einer dünnen biegsamen Folie (7,9) kaschiert ist.
2. Leichtbauplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrung (3) als Baustahlmatte ausgebildet ist und mit ihren Rändern auf dem mittleren, in der Plattenebene angeordneten Steg (2) des im Querschnitt doppelwinkelförmigen Rahmens (1) ruht.
3. Leichtbauplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite des Steges (2) mit einem am Rahmen (1) entlang verlaufenden Wulst (6) aus Weich-PVC, irgendwelchen dauerelastischen Kitten, Gummi oder sonstigen dichtenden Materialien aus Kunststoff versehen ist.
4. Leichtbauplatte nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Schenkel (4) des im Querschnitt doppelwinkelförmigen Rahmens (1) an seiner Innenseite in einem etwas größeren Abstand von der Innenseite des Steges (2) als die Bewehrung (3) dick ist, mit einer am Rahmen entlang verlaufenden Leiste (5) versehen ist.
5. Leichtbauplatte nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Plattenrand zur Befestigung mit vorgebohrten Durchgangslöchern (10) versehen ist.

009824/0349



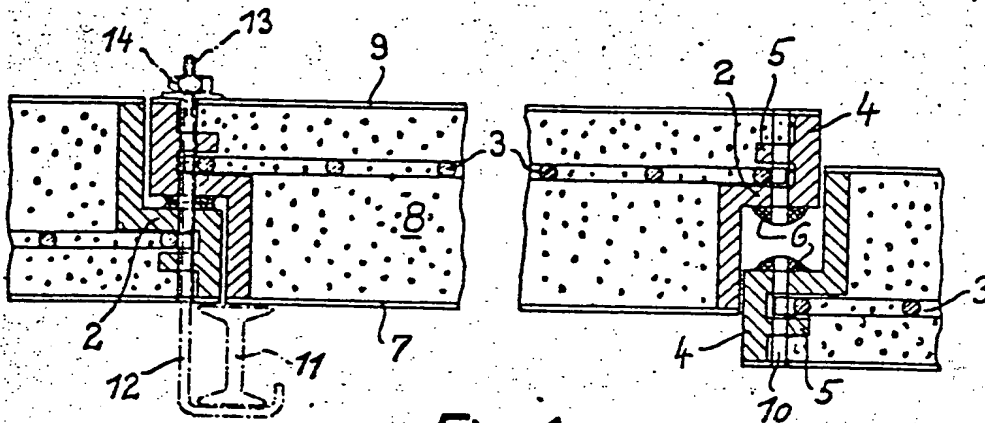


Fig. 1

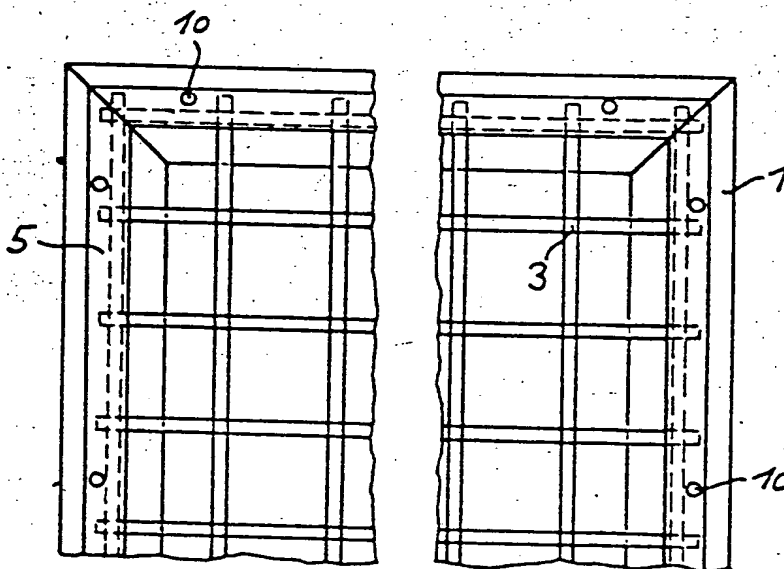


Fig. 2